|  |  |
| --- | --- |
| http://mnemotexnika.narod.ru/images/logotip.gif |  |
|  |  |
| [**Главная**](http://mnemotexnika.narod.ru/index.htm)[**Учебник**](http://mnemotexnika.narod.ru/vs_f.htm) **Журнал** [**Архив рассылки**](http://mnemotexnika.narod.ru/archiv.htm)[**Обновления**](http://mnemotexnika.narod.ru/obnov.htm)[**Библиотека**](http://mnemotexnika.narod.ru/lib.htm)[**Обратная связь**](mailto:vkozarenko@rambler.ru) | |
| Г.Челпанов. О памяти и мнемонике. 1903 год  Глава третья. Что такое мнемоника  История мнемоники. - Система, пользующаяся локальною памятью. - Запоминание при помощи мнемонических приемов: чисел в хронологии, статистики и т.п., запоминание бессвязных имен, слов и т.п. - Запоминание больших чисел. - Примеры из лекций г. Файнштейна.  Теперь мы перейдем к искусству запоминания, которое называется мнемоникой или мнемотехникой. Главная задача этого искусства заключается в том, чтобы указать способы для запоминания в короткое время такого большого числа данных, которое без каких-либо вспомогательных приемов было бы очень затруднительно, а иногда и совсем невозможно запомнить.  Учителя мнемоники, однако, задаются гораздо более широкими задачами: по их мнению, благодаря этому искусству, можно "приобрести превосходную память". Приобретя хорошую память, мы можем все запоминать с большою легкостью. Но между той и этой задачей есть большая разница: первое вполне возможно, второе же невозможно.  Искусство это очень давнего происхождения. Одни говорят, что оно было известно на востоке, другие действительным изобретателем этого искусства считают греческого поэта Симонида (умер в 469 году до Рождества Христова). Об изобретении его рассказывают следующее. Симонида пригласили к одному богатому человеку на пир. Когда гости уже сидели за столом, Симониду доложили, что пришли два молодых человека, которые желают его видеть. Он тотчас же встал из-за стола и вышел, но никого не нашел. В то время, как он вышел, комната, в которой происходило пиршество, провалилась, и все в ней находившиеся были убиты. Тем, которые желали похоронить своих погибших родственников и друзей, не представлялось никакой возможности узнать их обезображенные трупы. Тогда Симонид старался вспомнить, в каком порядке сидели пирующие за столом, и по месту, ими занимаемому, он мог определить каждый труп. Это подало ему повод к открытию того закона, что по месту можно вспомнить образ известного лица, а это привело его к открытию способа запоминания, о котором я скажу ниже.  В числе других искусств, которые софисты предлагали юношеству, были и мнемоника. Разумеется, для греков в этом искусстве было весьма много привлекательного, потому что процветавшее в то время ораторское искусство требовало обширного запоминания. Надо заметить, что ни один оратор греческий или римский не выступал перед публикой с конспектом в руках, а это, конечно, делало необходимым отыскание искусственных приемов запоминания. И действительно, мы видим, что впоследствии мнемоника постоянно связывается с "риторикой".  В сочинениях Цицерона и Квинтилиана мы находим изложение мнемонической системы (существует мнение, что во времена Цицерона существовала целая мнемотехническая литература), которая потом почти дословно повторялась средневековыми учеными, а также в 19 столетии.  Многие знаменитые средневековые и позднейшие ученые предлагали научить этому искусству; между ними встречаем такие имена, как Раймонд Луллия и Джордано Бруно; разъезжая по разным городам Европы, они предлагали эту, как они называли, memoria technica. В средние века это искусство пользовалось также большим успехом, и легко понять, почему. Нужно было знать наизусть чрезвычайно многое; для богословских споров, в то время особенно практиковавшихся, необходимо было знание наизусть целиком мест из Священного Писания; требовалось иногда указать точно, в какой книге, главе, параграфе и пр. находится известное место. Все эти трудности возможно было обойти, только воспользовавшись мнемоникой.  Интерес к этому искусству, можно сказать, никогда не ослабевал, но особенно он оживляется в начале нынешнего столетия. Появляется целый ряд различных сочинений, предлагаются различные системы мнемоники (были, например, система польская, французская и т.п., - литература по этому предмету необыкновенно велика. Далее автор перечисляет десятки фамилий и книг).  Мнемотехнику пробовали даже применять в школах (например, систему Рефентлова в 1840-х годах). По заявлению лиц, бывших свидетелями применения этой системы, результаты были неожиданны: дети усваивали правила мнемоники с большим интересом и применяли с таким успехом, что могли быстро запоминать хронологические данные, цифры из географии, истории и т.п.  Вот слова директора одного учебного заведения:  1. Метода г. Рефентлова совершенно сообразна с природою памяти и как бы скопирована с отправлений этой духовной силы; она приводит в порядок и под правила то, что память делала бессознательно.  2. Изложение методы удобопонятно даже для детей, не достигших десятилетнего возраста.  3. Метода эта может быть употреблена с пользою для удержания в памяти большого количества имен, чисел, иностранных слов и пр.  4. Полезна, как занимающая духовные силы и как приятное времяпрепровождение для молодых людей. Дети очень охотно принимались за эту методу, и она укрепляла и оживляла природную их память.  Все читанное и слышанное нами об искусстве г. Рефентлова доказывает, что оно не есть действие сильной памяти от природы, но более следствие его методы; и мы полагаем, что и лица, не одаренные большою памятью, при надлежащем упражнении могут достигнуть тех же самых результатов.  Опыты, показанные мнемотехником Кастильо во Франкфурте-на-Майне в 1839 году и сообщенные очевидцами, вызывали всеобщее удивление. Он раздавал публике программу, в которой заключались 20 тысяч самых трудно запоминаемых данных почти из всех наук, и на предлагаемые разными лицами вопросы по этим наукам он воспроизводил эти данные с величайшей точностью. Прочитав всего один раз числа, предложения и проч., написанные публикой на отдельных листках, он мог воспроизводить их все и притом в каком бы порядке это ни потребовалось от него.  Во внешней истории мнемоники мы находим моменты, показывающие, что этим искусством и прежде пользовались с целями спекулятивными. Одним из знаменитых мнемоников был Ламберт Шенкель (родившийся около 1547 года). Он ездил долго время, обучая своему искусству, по Франции, Германии и Бельгии и обратил на себя общее внимание. Ученики его должны были давать клятву в том, что будут держать в тайне его систему. Так как он не успевал бывать сам везде, куда его требовали, то вместо себя он посылал своего ученика Мартина Зоммера, с тем однако, чтобы тот делился с ним заработанными им деньгами, но Зоммер изменил своему учителю: он не только не хотел делиться с ним своими доходами, но еще и разгласил его тайну книгой, напечатанной им в Венеции.  В действительности система Шенкеля заимствована у древних, но сам он выдает ее за оригинальную и при изучении ей предлагает пользоваться волшебными средствами, потому что естественными средствами нельзя совершать того, что он совершает, благодаря своему искусству.  Лаврентий Фриз, написавший книгу под заглавием "Краткое наставление о том, как можно удивительным образом усилить память" (1525 год), в предисловии говорит, что "в этой терновой ограде можно найти превосходную вещь, а именно исправление натуральной памяти, которая не поддается усилиям даже самого упорного прилежания, и таким образом получить, так сказать, шерсть с осла". Между прочим, автор в своем сочинении поучает нас тому, что память находится в задней части головы, что на крепление памяти чрезвычайно благодетельно действует употребление в пищу кур, канлупов, маленьких птичек, молодых жареных зайцев, а для десерта - персиков, орехов, хорошего красного вина и пр. Другие говорили, что для этой цели весьма полезно употреблять в пищу медвежье сало, мозги петухов и других птиц.  Еще в недавнее время, в 1836 году, вышла брошюра на немецком языке под заглавием "Искусство приобрести такую счастливую память, чтобы быть в состоянии дословно воспроизводить все, что мы слышали или читали". Эта брошюра из предосторожности продавалась заклеенною. На первой странице ее рассказывается история об одном старце, который имел необыкновенную память. По смерти его, будто бы, нашли между его бумагами рецепт для укрепления памяти; рецепт этот содержит в себе до 30 наркотических медикаментов, которые должно истолочь и, всыпав в сосуд, настоять на вине, для чего этот состав должен три недели простоять в печи. По истечение этого срока нужно этим настоем тщательно мыть утром и вечером голову и преимущественно виски, после чего покажутся удивительные результаты.  Как я уже сказал, мнемонических систем очень много; в действительности же, как самая древняя, так и новейшая очень мало отличаются друг от друга. Рассмотрим сущность только важнейших из них. Некоторые системы пользуются той стороной нашей зрительной памяти, благодаря которой мы запоминаем места; этот вид памяти в психологии называется локальною памятью или памятью на места. Благодаря ей, мы можем живо запоминать виденные нами места и все то, что с ними связано (ассоциировано), как в указанном выше случае Симонид запомнил места, которые занимали пирующие, и их лица; и те и другие так тесно связались в его памяти, что ему нужно было вспомнить только места для того, чтобы вспомнить лица. Поэтому, если мы желаем что-нибудь запомнить, то мы можем его связать с известным местом; например, с общественным зданием, с каким-либо домом на известной улице или с обстановкой комнаты; когда мы вспоминаем эти места или предметы, то идеи, с ними ассоциированные, вслед за тем появляются в памяти. Цицерон, Квинтилиан и другие ученые древности рекомендовали этот способ запоминания.  В более поздних системах, пользующихся тем же принципом, дело обстоит следующим образом: мы представляем в нашем воображении известное число комнат и разделяем стены и пол каждой комнаты на девять равных частей или квадратов, по 3 в ряду. На полу комнаты находятся единицы; на первой стене находятся числа, состоящие из одного десятка с единицами, на второй стене числа, состоящие из двух десятков с единицами, на третьей стене - из трех десятков с единицами, на четвертой - из четырех десятков с единицами. Числа 10, 20, 30, 40 находятся на потолке над соответствующими стенами; 50 занимает середина потолка.  Таким образом, каждая комната доставляет приблизительно 50 мест, а дом, состоящий из 10 комнат, доставит 500 мест. Можно представить в своем воображении ряд домов, улицу и даже целый город, как это делали средневековые ученые, которые такие воображаемые города называли "мнемоническими".  Теперь, имея в своем распоряжении такое количество мест, мы поступаем следующим образом. Для каждого места мы придумываем отдельное изображение, которое мы и помещаем в данном месте. В 10-ом месте, например, находится изображение корабля, в 30-м месте изображение лошади и т.п. Словом, каждое место должно иметь соответствующее ему изображение.  Мы должны самым тщательным образом запомнить, какому месту, какое именно изображение соответствует так, чтобы мы могли мгновенно определить, на каком месте, например, находится изображение ножниц, или какое изображение находится в 8 доме, в первой комнате на пятом месте. Если мы это усвоили как следует, то мы можем запоминать хронологические данные следующим образом.  Например, нам нужно запомнить, что Генрих Птицелов вступил на престол в 919 году. Заменим сперва имя Генриха Птицелова каким-нибудь таким понятием или символом, который напоминал бы нам его имя; возьмем, например, слово "клетка". Так как нам нужно запомнить число 919, то мы перенесемся к 919-му месту. Если в каждой комнате 50 мест, то 919-ое место придется в 18-ой комнате на первой стене справа внизу; там мы найдем изображение верблюда; теперь нам следует символ "клетка" связать в нашей мысли с изображением "верблюда". Если связь эта сделается достаточно прочной, то мы, вспоминая "клетку" (символ Генриха Птицелова), вспомним и верблюда, а мы знаем, что верблюд находится на 919 месте. Таким образом, нам не трудно вспомнить год восшествия на престол Генриха Птицелова. Или вот другой пример. Положим, мы желаем запечатлеть в нашей памяти год изобретения книгопечатания. Мы должны для этого подобрать какой-нибудь символ для книгопечатания, например, "книгу", и затем в нашем мнемоническом городе отыскать соответствующее место (т.е. 1436), именно известный дом, а затем известную квартиру, в ней известную комнату, а в этой комнате соответствующий квадрат или место. Положим, в этом месте у нас находится изображение кота; тогда мы мысленно "отдаем эту книгу на хранение коту". Для того чтобы потом вспомнить год изобретения книгопечатания, нам нужно вспомнить предмет, символизирующий книгопечатание, и то изображение, которое с ним связано. Когда мы вспомним, что это есть изображение кота, которое находится в таком-то квадрате такой-то комнаты, то мы можем вспомнить искомый нами год.  Этим же способом мы можем запомнить содержание какой-нибудь речи. Для этого мы речь делим на известное число частей; для каждой части придумываем какой-нибудь символ и затем каждый из этих символов мы по порядку соединяем с изображениями на известных местах комнаты. Если эта связь между символами и изображениями мест сделается прочной, то мы легко можем вспомнить содержание всей речи, для этого нам нужно только вспомнить порядок символов отдельных частей данной речи; этот порядок мы можем легко восстановить, так как мы хорошо знаем порядок изображений мест; вспоминая эти последние, мы можем легко восстановить порядок символов, а по символом восстановить и саму речь.  Говорят, что при помощи этого метода можно приобрести способность воспроизводить огромное число бессвязных идей и слов, после того как мы один раз услышим их.  Этой системой запоминания в широкой мере пользовались в средние века. В те времена ученые строили в мысли целые "мнемонические" города с многочисленными улицами, площадями и домами; посредством продолжительного размышления эти искусники доходили до того, что в своем мысленном городе чувствовали себя совершенно как дома. Число домов, улиц, величина домов, разделение их на известное число комнат было заранее определено; то же самое было и с внутренним устройством домов, украшением стен и ниш, наполнением комнат определенными вещами. В те времена это, разумеется, было не трудно, потому что наука имела известную законченность, она не двигалась вперед; поэтому всю энциклопедию знаний легко можно было уложить в известные рамки, что и делалось средневековыми учеными, когда они только что указанным способом старались запомнить содержание той или другой науки посредством мысленных городов, улиц, домов, комнат и т.д.  Что сказать о пригодности этой системы для запоминания? Всякий сразу может видеть, что она очень искусственна, и что иногда, может быть, просто запомнить какое-нибудь хронологическое данное значительно легче, чем при помощи вспомогательных приемов, предлагаемых этой системой. Да и самый способ замены имен символами содержит в себе очень много произвольного, а потому и затруднительного для запоминания. В самом деле, мы "книгопечатание" можем символизировать не только "книгой", но и Иоанном Гутенбергом и пр., и как запомнить, что тот или другой факт мы символизировали так или иначе: ведь мы посредством книги можем символизировать и "книжную торговлю", и "просвещение" и т.п. Наконец, есть такие понятия, для которых и символы подобрать весьма трудно, например, отвлеченные понятия. Если даже допустить, что эти приемы и облегчают запоминание, то все-таки мы не можем не признать, что только что изложенная нами система мнемоники может быть пригодна, главным образом, для тех, у кого хорошая зрительная память. Правда, у большинства людей зрительная память лучше, чем остальные виды её, но ведь мы уже знаем, что есть лица, у которых она очень плоха и которые, по словам профессора Штриккера, вспоминая содержание какой-нибудь статьи, вспоминают не страницы, а звуки слов; а если так, то для этих лиц указанные мнемонические приемы едва ли могут быть пригодны.  Только что рассмотренная нами система пользуется локальной памятью. Другая система пользуется словесной памятью. Вот как она применяется, например, в запоминании чисел.  (Изобретение ниже излагаемой системы мнемоники приписывается Винкельманну, опубликовавшему её в 1648 году. По словам Рефентлова в Ганноверском архиве хранится рукопись Лейбница на латинском языке. Эта рукопись озаглавлена "Тайное средство, при помощи которого можно запечатлеть в памяти до незабываемости числа, по преимуществу такие, которые встречаются в хронологии, наряду с бесконечным множеством других, а также можно укрепить силу памяти удивительным образом". Но, очень сомнительно, чтобы такая рукопись принадлежала Лейбницу.)  Так как цифры очень трудно запомнить, то мы должны превратить их в слова, а для этого мы вместо каждой цифры употребляем соответствующую ей букву, как это обозначается на следующей таблице.  0 - ло 1 - рф 2 - нц 3 - змж 4 - чк 5 - пб 6 - шщт 7 - сгх 8 - в 9 - д  Соответствие между буквами и цифрами очень не трудно помнить.  Этой системой предлагают воспользоваться для запоминания следующим образом.  Положим, мы желаем запомнить год крещения Владимира - 988. Вместо цифр 988 подставляем соответствующие им буквы, получим д-в-в. Теперь нам следует между этими буквами вставить какие-нибудь другие буквы так, чтобы получились слова, имеющие смысл, напоминающие нам указанное событие. Вставив буквы указанным способом, получим следующие слова: дав веру; а эти слова напоминают нам событие крещения Владимира, потому что "дав веру" христианскую, он заслужил название равноапостольного.  Год сражения при Калке 1240 обозначается буквами н к л (единица при запоминании отбрасывается). Вставляя буквы, мы получим слово "накликали". Это имеет вот какое отношение к сражению при Калке: "русские, убив послов монгольских, накликали сами на себя беду".  Год Куликовской битвы 1380 изображается буквами з в л. Из этих букв получаем слово "завалено". "Поле Куликовское было завалено трупами".  Точно таким же образом предлагают запоминать цифры и в других науках, например, в географии. Положим, мы желаем заметить, что площадь Азии занимает 870 тысяч кв. миль; вместо 870 получаем буквы в с л; из этого вышеупомянутым способом образуем слова "все люди". "Азия есть колыбель всего рода человеческого (всех людей).  Высота горы Чиборазо 20 тысяч футов. 20 изображается буквами н л; из этих букв получается слово "нельзя" (Нельзя взойти на гору Чимборазо, потому что она крута). Арарат имеет 16 тысяч футов. 16 изображается буквами р ш; получается слово решено. (Решено, что ковчег остановился на ней).  В химии применение этой методы таково: положим, нам нужно запомнить удельный вест ртути 13,5; 13,5 = р з б = "разбегается"; удельный вес мышьяка = 5,77 = п с с = "опасайся" или б г г = "убегай его". В законоведении - содержание статьи 947 выражается буквами д б г = "До беглых людей, зашедших из других губерний в Новороссийский край". (Содержание указанной статьи).  Этим же способом можно запоминать, разумеется, цифры во всяких других науках. В мнемонических системах, пользующихся словесной памятью, рекомендуются следующие приемы, посредством которых мы можем запомнить ряд имен.  Вместо имен, если они неудобозапоминаемы, мы выбираем слова или имена, которые звучат одинаково и срединяем их между собою. Например, нам нужно запомнить имена семи греческих мудрецов" Солон, Периандр, Хилон, Питтак, Биас, Клеоблул. Мы ставим вместо Периандра - Перу, вместо Хилон - Чили, вместо Питтак - пятак, вместо Биас - пиво, вместо Клеобул - клевер и затем составляем такую фразу: "Солон стоит левой ногой на карте Перу, а правой на карте Чили, в правой руке держит медный пятак, а в левой бутылку пива и смотрит на поле клевера (Гартенбах, ук. соч., 101).  Для запоминания имен предлагается еще один способ. Для этого, как, например, в данном случае, берутся только первые слоги имен: Пер (Периандр), Пи (Питтак), Та (Талес), Со (Солон), Би (Биас), Хи (Хилон), Кле (Клеобуль). Из этих слогов составится отдельное слово - Перпитасобихикле, посредством которого мы можем воспроизвести все данные имена. Или же из этих первых слогов составляют целую фразу.  Чтобы запомнить бессвязные представления, нужно, по правилам мнемоники, такие представления выражать характерными словами и затем приводить их связь. Например, семь чудес древнего мира были: висячие сады царицы Семирамиды в Вавилоне, египетские пирамиды, статуя Зевса Олимпийского в Элладе, изваянная Фидием, храм Дианы в Эфесе, колос Родосский, маяк на острове Фарос близ Александрии и мавзолей, построенный царицей Артемизией своему супругу Мавзолу. Для запоминания всего этого строится такая фраза: "Мы видим в саду пирамиду, на вершине которой находится статуя; внутренность этой пирамиды похожа на храм; вход стережет медный великан колос, пустая голова которого служит маяком и немногим меньше мавзолея.  Этим же способом предлагают пользоваться для того, чтобы запомнить целый ряд анекдотов или рассказов; для этого нужно взять из каждого рассказа одно слово или фразу, характерную для данного рассказа, затем эти отдельные слова связать вместе, вставляя какие-нибудь такие идеи, которые могли бы придать им известный смысл, приблизительно так, как это было сделано только что.  Есть в мнемонике приём, при помощи которого можно запоминать очень большие числа. При помощи этого приема можно запоминать числа, состоящие из ста и больше цифр. Для тех, кто не знает, как это необыкновенно просто достигается, мнемотехническое искусство кажется чудесным. Прием заключается в следующем.  Для запоминания больших чисел раз навсегда составляется таблица, которая выучивается наизусть. Таблица эта составляется таким образом, что каждому однозначному или двузначному числу до 99 соответствует определенное слово.  Раз для читателя ясно, каким образом составляется такая таблица, то для него тотчас сделается ясным, каким образом им можно воспользоваться для запоминания больших чисел.  Предположим, что в указанной таблице числу 17 соответствует слово "доска", числу 21 - "утка", числу 52 - "сабля", числу 56 - "железо". Предположим теперь, что мы желаем запомнить 17215256. Для этого мы, посредством запятой, разделим его на грани справа налево; тогда мы получим следующие числа: 17 - 21 - 52 - 56. Но мы уже знаем, что этим числам соответствуют слова: доска, утка, сабля, железо. Вместо того чтобы запоминать числа, мы постараемся запомнить ряд слов. Это ведь гораздо легче. А чтобы запомнить ряд слов, нам нужно составить из этого ряда бессвязных слов фразу, которая бы имела известный смысл. Фраза эта будет, например, следующая: "На доске сидит утка, которую пронзили саблей, потому что другого железа для этой цели не оказалось". Запомнив такую фразу и зная по заранее составленной таблице, что слову доска соответствует число 17, слову утка - число 21, и т.д., мы можем тотчас по отдельным словам воспроизвести все число. При помощи таких приемов можно даже запомнить Людольфово число, состоящее, как известно, из 126 цифр.  Кроме вышеуказанных приемов запоминания слов и выражений, не связанных друг с другом, есть еще один прием, который считается новым, но который, на мой взгляд, ничего существенно нового не содержит. Он состоит в следующем.  Положим, нам нужно запомнить два слова: перо и нос, логически друг с другом не связанных. Прежние мнемотехники для этой цели составили бы фразу, которая содержала бы слова: "перо" и "нос". По всей вероятности, они составили бы фразу: "на носу находится перо" или что-нибудь в этом роде. По новой системе вставляются следующие слова: чернила, чернильный флакон, флакон с нюхательным спиртом. Ассоциативная связь легко понятна: "перо, чернильный флакон, флакон с нюхательным спиртом, нос".  Читатель легко может видеть, что в этом собственно нет ничего нового. Ведь основной принцип мнемотехники в том и заключается, чтобы делать какие-нибудь вставки, которые устанавливали бы ассоциативную связь между словами, между которыми, в действительности, такой связи нет, а вставим ли мы одно слово или три, как в данном случае, это не составляет никакого существенного различия. Эти побочные ассоциации здесь, как и прежде только затрудняют запоминание.  Чтобы читатель мог убедиться в этом, возьмем способ запоминания, по этой системе, президентов Соединенных Штатов: Washington, Adams, Thomas Jefferson и т.д. Мы рассмотрим только имя первых двух президентов. Для этого нужно запомнить следующий ряд слов, находящихся друг с другом в ассоциативной связи:  President dentist draw To give up self-sacrifice Washington morning wash wedding morning wedding bouquet Garden Eden Adams  Для тех, кто не знает английского языка, я покажу, какая существует связь между этими словами. President (президент) в окончании имеет dent, которое вследствие ассоциации по сходству вызывает dentist (дантист). Dentist вследствие ассоциации по смежности вызывает drow (тянуть, рвать зубы, дергать с употреблением усилия).  Drow вызывает to give up (отказаться), вследствие ассоциации по контрасту, потому что дергать значит употреблять физическую силу, преодолевать известное сопротивление; отказаться - значит не употреблять усилия, не оказывать никакого сопротивления.  To give up вызывает вследствие ассоциации по сходству self-sacrifici (самопожертвование - известный исторический факт из жизни Вашингтона).  Self-sqcrifice вызывает по ассоциации Washington, как абстрактное определение человека, известного под именем Washington.  Washington вызывает вследствие ассоциации по сходству (звуковому) morning wash (утреннее умывание). Morning wash вызывает wedding morning (свадебное утро) вследствие ассоциации по сходству (одно общее слово).  Wedding morning вызывает Wedding bouquet (свадебный букет - событие, имеющее отношение к жизни следующего президента Адамса), вследствие ассоциации по сходству. Wedding bouquet вызывает Garden (сад), вследствие ассоциации по смежности Garden вызывает Eden - по-русски Эдем (связь рода и вида); Eden вызывает Adams (Адам) вследствие ассоциации по смежности. Adam - второй президент и т.д.  Такой же прием и для запоминания остальных президентов.  Этот же способ употребляется и для запоминания иностранных слов…  …Мне остается, чтобы довершить обзор мнемонических систем, упомянуть и о системе г. Файнштейна. О ней я, собственно, мог бы совершенно умолчать, потому что в ней не содержится ничего такого, чего не было бы в самых распространенных книжках по мнемонике, но я считаю нужным упомянуть и о ней, во-первых, потому, что с именем г. Файнштейна у современного русского читателя вызывается представление о мнемонике, во-вторых, потому, что в его руках мнемоника приняла ту каррикатурную форму, которая дает возможность читателю дать должную оценку самому этому искусству.  "Посредством моего метода, - говорит г. Файнштейн, - основанного на законах физиологии, логики, психологии и педагогики, память возвращается потерявшим ее, делается хорошей у имеющих плохую и лучшей - у обладающих хорошей".  "Моя система содействует развитию даже самой слабой памяти, доводя ее до возможно высокой степени совершенства" и т.д.  Для того чтобы запомнить ряд таких слов, как лед, лен, лес, лужа, лапа, лом, лук, лев, лира, тюль, по системе г. Файнштейна нужно представить следующую картину: "Зима… Кругом снег. Перед вами слева тянется длинная река, покрытая льдом, тут же лежит очень много льна, который соединяется с ближайшим лесом. В лесу видна большая лужа, в которой вы замечаете громадную лапу, и на ней лежит тяжелый лом; к лому привязан большой лук, который находится в зубах льва, на спине которого почему-то привязана лира, обвешанная тюлем.  Для того чтобы запомнить имена русский князей по-порядку "Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир Святой, Ярослав Мудрый, Владимир Мономах, Мстислав, Изяслав", по методе г. Файнштейна нужно поступить следующим образом. Нужно предварительно заучить 10 слов, имеющих звуковое сходство с этими именами. Вот эти слова: "рука, олень, угорь, ольха, слава, святой, ярус, мягко, месть, ясли".  Для запоминания этих десяти бессвязных слов, необходимо сделать соответствующие вставки. Именно:  1) рука… нога… быстрые ноги… олень 2) олень… лес… змея… угорь 3) угорь… гора… высоко… дерево… ольха 4) ольха… лихо… лихое слово… слава 5) слава… молитва… священник… святой 6) святой… храм… ярус 7) ярус… кресло… мягко 8) мягко… жестокость… месть 9) месть… зверское чувство… животное… лошадь… ясли  Изучив эти 10 слов, их следует связать с именами князей следующим образом:  1) Рука = ру--рю--Рюрик. 2) Олень = Олег. 3) Угорь = Игорь. 4) Ольха = Ольга. 5) Слава = Святослав. 6) Святой = Владимир Святой. 7) Ярус = Ярослав Мудрый. 8) Мягко = Владимир Мономах. 9) Месть = Мстислав. 10) Ясли = Изяслав.  Вот, например, по системе г. Файнштейна, как можно было бы запомнить стихотворение Пушкина "Цыгане".  Над лесистыми брегами В час вечерней тишины Шум и песни под шатрами, И огни разложены. Здравствуй счастливое племя! Узнаю твои костры! Я бы сам в иное время Провожал сии шатры. Завтра с первым лучами Ваш исчезнет вольный след, Вы уйдете, но за вами Не пойдет уж ваш поэт. Он бродящие ночлеги И проказы старины Позабыл для сельской неги И домашней тишины.  Чтобы запомнить это стихотворение по методе г. Файнштейна, нужно одно слово каждого стиха связать с одним словом следующего стиха, но таким же образом, как это мы видели выше, именно, вставляя какие-нибудь слова, которые устанавливали бы ассоциативную связь. Как это в данном случае делается, читатель сейчас сам увидит.  "Тут мы прибегаем к помощи воображения, говорит г. Файнштейн. Мы представляем себе, что "цыгане находятся  **Над лесистыми брегами** которые особенно приятны для нас  **В час вечерней тишины** тишине противополагается шум:  **Шум и песни под шатрами** в последних горят маленькие свечки, огонь которых чуть-чуть виден  **И огни разложены** в слове разложены слышится звук "жены"; жена и муж, представители племени:  **Здравствуй счастливое племя!** племя звучит как пламя, которое особенно видно в кострах:  **Узнаю твои костры,** в которых блестит огонь; противоположность огню вода в море, где находятся рыбы, и между ними сом-сам:  **Я бы сам в иное время** Каждый желает весело проводить время  **Провожал сии шатры** Шатры обыкновенно без крыш, на крыше часто находятся птицы, имеющие перья-первый  **Завтра с первыми лучами** Луч исчезает быстро  **Ваш исчезнет вольный след** Следы образуются ногами, которыми мы ходим,  **Вы уйдете** Уйдет - пойдет  **Но за вами не пойдет уж ваш поэт** У поэта быстро летают мысли, а у обыкновенного человека они как бы блуждают, бродят  **Он бродящие ночлеги** Ночлег для солдат обыкновенно назначается по приказу командира, приказы-проказы  **И проказы старины** Старое многие забывают  **Позабыл для сельской неги** Нежным делается тот, кто не делает частых движений и сидит постоянно дома, где иногда бывает тихо  **И домашней тишины…**  Я не стану загромождать своей книги дальнейшими цитатами из лекций г.Файнштейна (Цитируется по лекциям г. Файнштейна, напечатанным посредством умножительного аппарата, так называемого циклостиля) ибо и все остальное в его курсе все в том же роде, но не могу воздержаться от замечания, что когда я познакомился с тем, как по его методе следует изучать такие прекрасные стихотворения, как только что приведенное, то я вспомнил отзыв одного писателя о значении мнемоники. По его мнению, "мозг сумасшедшего, должно быть, не имеет такого ужасного вида, как мозг человека, постоянно занимающегося мнемоникой. Вероятно, этот писатель имел ввиду именно мозги тех людей, которые изучают что-либо при помощи мнемонических приемов, вроде приемов г. Файнштейна.  Вот в существенных чертах содержание мнемотехнического искусства. При помощи его дается возможность запоминать ряд бессвязных слов, запоминать хронологию и вообще числовые данные в различных областях. Этим вполне исчерпывается содержание мнемотехники, причем система одного мнемотехника или совсем не отличается от системы другого или, если отличается, то очень несущественными чертами.  Несмотря на это, от времени до времени являются учителя мнемоники, которые уверяют, что их система отличается от всех предшествующих, что она вполне оригинальна и приводит к необыкновенным результатам. Так, например, в настоящее время есть три учителя мнемоники, из которых два за очень большую плату, а один за умеренную "укрепляют" память своих учеников. Это именно Лойзетт в Лондоне, Пельман в Мюнхене и г. Файнштейн в Одессе. (Лойзетт взимает за свой курс 5 гиней или 105 марок (около 50 рублей), г. Файнштейн берет за свой "полный курс изощрения и укрепления памяти" 50 рублей. Пельман довольствуется более скромным гонораром: он берет всего 20 марок (около 9 рублей). | |
| [**Главная**](http://mnemotexnika.narod.ru/index.htm)[**Учебник**](http://mnemotexnika.narod.ru/vs_f.htm) **Журнал** [**Архив рассылки**](http://mnemotexnika.narod.ru/archiv.htm)[**Обновления**](http://mnemotexnika.narod.ru/obnov.htm)[**Библиотека**](http://mnemotexnika.narod.ru/lib.htm)[**Обратная связь**](mailto:vkozarenko@rambler.ru) | |
| Интернет-школа мнемотехники Mnemonikon В.Козаренко,  Россия, Москва, 2002. Адрес сайта: mnemotexnika.narod.ru Суперпамять Тренировка памяти Развитие памяти Мнемотехника Мнемоника | |
| [Яндекс цитирования](http://www.yandex.ru/cy?base=0&host=www.mnemotexnika.narod.ru)[Рейтинг@Mail.ru](http://top.mail.ru/jump?from=376257)[Rambler's Top100](http://top100.rambler.ru/top100/) | |
|  |  |

Конец формы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | [Яндекс](http://www.yandex.ru/) | [Реклама на Яндексе](http://www.yandex.ru/advertising/index.html) | [Помощь](http://narod.yandex.ru/help/mini.yhtml) | [Спрятать](http://mnemotexnika.narod.ru/ist_08.htm) |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif |  | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | [Новая карта мира](http://yabs.yandex.ru/count/Rj5sPCly14m40000ZhZz6fO4QnI8flwg19AaJ_85YgOeQWEHlD19P0QJXGsBgYEr4q9-1000) | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif |  | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | | |  | |
| |  | | --- | |  | | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | [Яндекс](http://www.yandex.ru/) | [Реклама на Яндексе](http://www.yandex.ru/advertising/index.html) | [Помощь](http://narod.yandex.ru/help/mini.yhtml) | [Показать](http://mnemotexnika.narod.ru/ist_08.htm) | [Закрыть](http://mnemotexnika.narod.ru/ist_08.htm) |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif |  | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | [Новая карта мира](http://yabs.yandex.ru/count/Rj5sPCly14m40000ZhZz6fO4QnI8flwg19AaJ_85YgOeQWEHlD19P0QJXGsBgYEr4q9-1000) | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif |  | http://yabs.yandex.ru/resource/bb.gif | | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | | |  | |

[Rambler's Top100](http://top100.rambler.ru/top100/)

|  |
| --- |
| [**KM.RU**](http://www.km.ru) - [Образование](http://student.km.ru/)  - [Рефераты](http://student.km.ru/search.asp) - [Психология, педагогика](http://student.km.ru/search.asp?id_subject=5) - Полный текст работы |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Рубрика:  психология, педагогика | | Тип работы: доклады | | Дата добавления:   30.6.2005 | | Кол-во скачиваний:  168 | | [HTML](http://student.km.ru/click.asp?root=http://images.km.ru/education/referats/&file=46335&id=8FCE7A42C98B4DCDBCB920DDEBD02C7B&htm=1) (3K) | | [RTF](http://student.km.ru/click.asp?root=http://images.km.ru/education/referats/&file=46335&id=8FCE7A42C98B4DCDBCB920DDEBD02C7B&rtf=1) (6K) |   **Мнемоника**  Валерий Кузьмин  Знание – сила. Но как уложить всю необходимую информацию в «кладовочку» памяти, не тратя при этом времени и энергии? Оказывается, это может любой… Причем «играючи». Необходима лишь небольшая тренировка.  Эта учебная дисциплина многим читателям не знакома, хотя она известна уже более двух с половиной тысячелетий. Древние греки, прародители многих наук, изобрели и искусство запоминания, которое так и назвали. Энциклопедический словарь дает следующее определение: «Мнемотехника (или мнемоника) – от греч. mnemonikon – искусство запоминания, означает совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций». «Отцом» мнемоники считается античный скептик Симонид (ок. 558-468 гг. до н.э.) Легенда гласит: однажды Симонид был на пиру, но дела заставили его покинуть круг друзей задолго до завершения пиршества, где от вспыхнувшего пожара рухнули стены здания и погребли веселящихся. Трупы были так обезображены, что опознать тела не представлялось возможным. Симонид точно указал, кто на каком месте сидел, в результате чего опознание было произведено. Из этого случая Симонид вывел заключение: «В основу науки о памяти следует положить идею порядка». Считается, что сам термин «мнемоника» введен Пифагором Самосским. Первый сохранившийся труд по мнемотехнике приписывают Цицерону. Мнемоникой владели многие люди, чьи имена связаны с огромным потенциалом знаний. Некоторые из них: Джордано Бруно, Аристотель, Александ Македонский, Юлий Цезарь, Сенека, Августин, Альберт Великий, Ромберх, Лейбниц, Декарт. После изобретения книгопечатания Гутенбергом в 1445 году интерес к мнемонике значительно ослаб. Однако сегодня, в эпоху информационных технологий, искусство запоминания вновь завоевывает внимание человечества. Быть может когда – нибудь именно мнемотехника станет основной учебной дисциплиной в российских школах, ведь наук – много, а память так «коротка». Единственная сложность – учителям самим необходимо учиться…  Наверное, очень мало таких людей, которые бы не знали, для чего существует словосочетание: «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан». Эта фраза легко «воссоздает» порядок цветов в солнечном спектре. Первая буква слова обозначает цвет: Красный, Оранжевый, Желтый, Зеленый, Голубой, Синий, Фиолетовый. А ведь такой подход к запоминанию – это тоже прием мнемотехники. Рассмотрим еще несколько способов, помогающих школьникам запечатлеть в памяти сложный материал.  Российский флаг имеет такую же расцветку, как и флаги Франции и Голландии. Все отличие – порядок расположения цветов, что зачастую просто забывается. А вот заполнить «ключ» абсолютно несложно: «БейСиК сверху вниз». Теперь легко представить порядок: Белый, Синий, Красный.  Длинный ряд чисел знака «пи» (отношение длины окружности к диаметру: 3,1415926…) легко «вычислить», выучив такую «шифровку»: «Это я знаю и помню прекрасно, но многие знаки мне лишни, напрасны». Поставьте теперь вместо каждого слова число букв в нем, и всё…  У химиков существует довольно много рифмованных «узелков» для памяти:  «Химик, запомни как оду:  Лей кислоту в воду!»  «Фенолфталеиновый  в щелочах – малиновый»;  «Алюминий, ферум, хром –  Их валентность равна трём».  Одна из легенд о знаменитом медике Авиценне гласит, что он придумал не только само блюдо – плов, но и «зашифровал» рецепт в его название – «палов ош»: Пиез – лук, Аез – морковь, Лахм – мясо, Олио – жир, Вет – соль, Об – вода, Шалы – рис.  Один греческий оратор перед выступлением покупал букет цветов и по пути их щедро раздаривал. Однако он вовсе не стремился доставлять радость людям, получившим подарок. Таким был его метод запоминания… Мысленно готовя речь, оратор устанавливал порядок будущего изложения. Наиболее важные моменты выступления он «привязывал» к ориентирам, каковыми являлись дары цветов. Выступая с речью, оратор просто вспоминал свой маршрут – и нужные фразы сами «всплывали» в памяти…  В мнемонике существует много способов, позволяющих точно запоминать большие объемы смысловой информации. Её поклонники поражают своими способностями. Например, основатель отечественной школы нейропсихологии А.Р. Лурия мог с одного взгляда запомнить несколько рядов цифр, состоявших из 100 и более знаков. 25 марта 1994 года на презентации мировых рекордов Гиннеса Доминик О\*Брайен запомнил последовательность 52–х карт в одной колоде за 43,59 секунды, продемонстрировав скорость запоминания: 0,84 секунды на одну карту. Индийский студент-психолог установил рекорд памяти в запоминании цифровой информации. За три часа и тридцать девять минут он запомнил, а затем повторил 31811 цифр. Скорость запоминания в данном случае составила: 2,42 секунды на один знак.  В чем же «кроется» секрет «суперпамяти»? Всё дело в том, что сознание обменивается информацией с подсознанием языком образов. Когда человек мысленно соединяет несколько образов, мозг фиксирует эту взаимосвязь. При припоминании одного из образов этой ассоциации мозг воспроизводит все остальные. Остается лишь добавить к сказанному то, что люди различаются между собой видом запоминаемых образов. Нейролингвистика (НЛП) выделяет три системы восприятия: визуальная (восприятие посредством зрительных образов); аудиальная (восприятие посредством слуховых впечатлений); кинестетическая (восприятие посредством ощущений). Каждый человек обладает всеми тремя модальностями, но максимально использует все-таки только одну. Именно по этой причине многие люди просто не понимают друг друга, однако о НЛП поговорим когда-нибудь отдельно.  **Список литературы**  Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.statya.ru/>  Рубрика:  психология, педагогика Дата добавления:   30.6.2005 Кол-во скачиваний:   168 [HTML](http://student.km.ru/click.asp?root=http://images.km.ru/education/referats/&file=46335&id=8FCE7A42C98B4DCDBCB920DDEBD02C7B&htm=1) (3K) [RTF](http://student.km.ru/click.asp?root=http://images.km.ru/education/referats/&file=46335&id=8FCE7A42C98B4DCDBCB920DDEBD02C7B&rtf=1) (6K) Всю коллекцию рефератов смотрите [здесь](http://student.km.ru)  **Работы этой тематики:**   |  | | --- | | [**Межэтнические отношения и когнитивные процессы**](http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=B20241173B5341E5AFBB955030F4EBCF) Отношения межгрупповые и межличностные. Психологические детерминанты межэтнических отношений. Социальная и этническая идентичность. Когнитивный и аффективный компоненты этнической идентичности. | | [**Влияние тревоги на самосознание подростка**](http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=524670EA73C6482FA67DE6EB9587E6B0) Рассматривается самооценка как важная часть самосознания подростка, ее структура, условия формирования, влияние на поведение, мировоззрение и психическое благополучие. Особая роль отводится адекватности самооценки. | | [**Сиротство**](http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=5FDD97E72F6F4C408F6C2060D5C3A088) Сиротство - это детская и подростковая недолюбленность (и вообще нелюбленность). Это незащищённость, прозябание на жутких социальных сквозняках. И в таком понимании явление сиротства - весьма широкое, многогранное. | | [**Знак насилия**](http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=037643D89A164B61BBD02B5664C5F045) Насилие - это когда возможность быть и становиться одного/одних утверждается за счет ограничения или уничтожения возможности быть и становиться другого/других, когда я приношу свободу другого в жертву своей свободе от всего, что ее обусловливает | | [**Воспитание технологической культуры и принцип стандартософии**](http://student.km.ru/ref_show_frame.asp?id=21C894EDC5414FE6B7CBFF2021955EB7) Новый поворот ведущих стран мира к воспитанию технологической культуры у подрастающих поколений, наметившийся в системе образования, означает приобщение молодежи ко всем благам человеческой культуры, включая науку, технику, общую культуру. | | |  | | --- | | [http://www.km.ru/images/education/logo_fr.gif](http://www.km.ru/education/) |  |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | [Главная страница](" \t "_parent)  Коллекция студенческих работ   * [**Поиск рефератов**](http://student.km.ru/search.asp?wide_search=1) * [Все работы](http://student.km.ru/search.asp?All=1) * [**Чертежи**](http://student.km.ru/ch_search.asp?All=1)   [**Расширенная коллекция рефератов**](http://student.km.ru/partner/)  Обучение online  **[English online](http://student.km.ru/grammary/" \t "_parent)**  **[Репетиторы](http://student.km.ru/tutor/" \t "_parent)**    [Каталог образовательных учреждений](http://student.km.ru/edubases/bases_main.asp)   * [Дополнительное образование](http://student.km.ru/edubases/additional/base_add.asp) * [Образование за рубежом](http://student.km.ru/edubases/foreignschools/) * [Школы. Лицеи. Гимназии](http://student.km.ru/edubases/schools/) * [Высшие учебные заведения](http://student.km.ru/edubases/highschools/index1.asp) * [Колледжи. Техникумы. ПТУ](http://student.km.ru/edubases/technicums/) * [Регистрация в каталоге](http://student.km.ru/edubases/admin/vilka.asp)     [Контактная информация](http://images.km.ru/images/education/Project/mapkm.html" \t "_parent) | | | http://student.km.ru/img/0.gif | |  | | http://student.km.ru/img/0.gif | | |  | | --- | | Горячие темы |  |  | | --- | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | | http://student.km.ru/img/0.gif | | |  | | --- | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | [[http://www.sachok.ru/img/anorexia.jpg](http://sachok.ru/)](http://sachok.ru/) | [Студентки умирают  от анорексии](http://sachok.ru/) | |  |  | | | | http://student.km.ru/img/0.gif | | |  |  | | --- | --- | | [http://nnn.novoteka.ru/images/60x60/14961751.jpg](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=f4b9b3871d49ae0f438d62374fcd5afb&a=443:14961751:4422&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dsports%26p%3D1%23nnn14961751) | [Сенсация! Кому и за сколько продали Аршавина?](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=f4b9b3871d49ae0f438d62374fcd5afb&a=443:14961751:4422&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dsports%26p%3D1%23nnn14961751) | | [http://nnn.novoteka.ru/images/60x60/14956282.jpg](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=edd6ef16f29ba73a7077c3d3b2b84a1b&a=443:14956282:3944&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dpolitics%26p%3D1%23nnn14956282) | [США открыли тайну, которую скрывали 40 лет](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=edd6ef16f29ba73a7077c3d3b2b84a1b&a=443:14956282:3944&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dpolitics%26p%3D1%23nnn14956282) | | [http://nnn.novoteka.ru/images/60x60/14960589.jpg](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=b4fbf81940aeee941373f54ecd248aac&a=443:14960589:3577&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dshowbiz%26p%3D1%23nnn14960589) | [Новый претендент на сердце Пугачевой](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=b4fbf81940aeee941373f54ecd248aac&a=443:14960589:3577&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dshowbiz%26p%3D1%23nnn14960589) | | [http://nnn.novoteka.ru/images/60x60/14958770.jpg](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=3c0ae924679fd2e88ab6e58b0e001dc7&a=443:14958770:3577&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dshowbiz%26p%3D1%23nnn14958770) | [У Королевой большие проблемы](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=3c0ae924679fd2e88ab6e58b0e001dc7&a=443:14958770:3577&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dshowbiz%26p%3D1%23nnn14958770) | | [http://nnn.novoteka.ru/images/60x60/14947103.jpg](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=52e90a173d410b2b0842705cc1b65e3c&a=443:14947103:4320&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dauto%26p%3D1%23nnn14947103) | [Как заняться ЭТИМ в автомобиле. Пособие в картинках!](http://nnn.novoteka.ru/click.cgi?h=52e90a173d410b2b0842705cc1b65e3c&a=443:14947103:4320&url=http%3A%2F%2Fbeta.novoteka.ru%2F%3Fs%3Dauto%26p%3D1%23nnn14947103) | | | http://student.km.ru/img/0.gif | | |  | | --- | | [Журнал "Штуковина"](http://student.km.ru/lenta.asp) | | http://images.km.ru/education/prof50.gif[На кого НЕ надо учиться: самые кошмарные профессии](http://student.km.ru/view.asp?id=E35110CF3FCB496C990AEDF68B11AE66) | | http://images.km.ru/education/eat_clever50.gif[Стань умнее с помощью диеты!](http://student.km.ru/view.asp?id=0FF878D069074625B9FF4149534E9B0E) | | http://images.km.ru/education/schoolbus50.gif[В школу полезно ходить пешком](http://student.km.ru/view.asp?id=58C1A2E43BE74999A93FB680CFE0A37D) | | http://images.km.ru/education/skirt50.gif[Учителя заглядывают школьницам под юбку](http://student.km.ru/view.asp?id=9912BD4DA0004DE29651313EBA364442) | | | http://student.km.ru/img/0.gif | |  | | http://student.km.ru/img/0.gif | |  | | http://student.km.ru/img/0.gif | | [Mediarotator](http://tizer.mediarotator.ru/cgi-bin/href/education?17289)[Mediarotator](http://tizer.mediarotator.ru/cgi-bin/href/education) | | http://student.km.ru/img/0.gif | | |  | | --- | | [**Взгляд:**](http://www.vz.ru): | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [**Ytro.ru**](http://www.ytro.ru): | |  | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | [**Известия.Ру**](http://www.izvestia.ru): | |  | | [Zarabotki](http://tiz150-70.zarabotki.ru/cgi-bin/href/km_na_dni?14203)[Zarabotki](http://tiz150-70.zarabotki.ru/cgi-bin/href/km_na_dni) | | [e-Style Advert](http://www.km.ru/) | | <> | | | http://student.km.ru/img/0.gif | |

|  |
| --- |
| ©  «КМ Онлайн», 2002-2003   © «Кирилл и Мефодий», 1998-2001 |

|  |
| --- |
| [Rambler's Top100](http://top100.rambler.ru/top100/)[Рейтинг@Mail.ru](http://top.mail.ru/jump?from=914732)[http://counter.yadro.ru/logo?45.6](http://www.liveinternet.ru/click) |

## Коллекция мнемонических правил

|  |  |
| --- | --- |
| Индикаторы От щелочи я желт как в лихорадке, И от кислот краснею, словно от стыда, Но я бросаюсь в воду без оглядки, И тут уж не заест меня среда (метиловый оранжевый)  Попасть в кислоту - вот неудача, Но он перетерпит без вздоха и плача, Зато в щелочах у фенолфталеина Начнется не жизнь, а сплошная малина! Вещества - Купорос мой медный! Почему ты бледный? - Потому я вредный -  Что нагрев мне вредный. Воду поднеси мне, Снова стану синим.  Если ты, придя с мороза, Наливаешь крепкий чай, Хорошенько сахарозу в чашке ложкой размешай. Виноградную глюкозу И медовую фруктозу и молочную лактозу любит взрослый и малыш. Но крахмалом и клетчаткой,  Что совсем-совсем несладки Тоже нас не удивишь. Так устроена природа -  Это тоже углеводы. Разное Правило Марковникова  Найдешb ли справедливость тут  Где действуют двойные связи:  Где много - там еще дадут,  Где мало - там отнимут сразу!  Правило Клечковского  Нас арифметикой банальною  не мучай  Над нами лишь Клечковский  господин,  А он сказал, что 3+2  получше  Чем, например, 4+1  Принцип Паули  Нас в атоме непросто счесть,  Жвиженьем живы мы, движеньем,  Но всеж отличен каждый здесь  Лица необщим выраженьем.  Правило Хунда  Ты приглядись, решив присесть  К местам трамвайного вагона:  Когда ряды пустые есть,  Подсаживаться нет резона. | Функциональные группы Запомним, друг, и я, и ты, Чем отличаются спирты -  В них углерод и гидроксид,  И каждый спирт легко горит.  R - это значит радикал, Он может быть велик и мал,  Предельный или непредельный. Но это разговор отдельный.  Приятно пахнут альдегиды, Но группа C(H)O их выдаст.  Среди карбоновых кислот Известных "лиц" невпроворот. В кислотах - группы карбоксильные, Но все кислоты здесь - несильные.  В кетонах группа есть CO, Но это тоже ничего… Горит прекрасно ацетон, И растворитель - тоже он.  Мы говорим спокойно: жир. А между прочим, он - эфир, Он из кислот и глицерина. Такая вот у нас картина... Строение атома и периодический закон Он бежит по проводам,  Он бывает тут и там.  Свет зажег, нагрел утюг  ... - наш лучший друг.  Если в атом он попал -  То, считай, почти пропал:  Он с утра и до утра  Носится вокруг ядра.  Очень положительный,  С массою внушительной.  А таких, как он, отряд  Создает в ядре заряд.  Лучший друг его - нейтрон.  Догадались? Он - ...!  Зарядом я похвастать не могу,  А потому сижу в ядре и ни гу-гу.  А то еще подумают: шпион.  А я нейтральный и зовусь ...!  По-античному наивно,  Откровенно простовато  Совершенно "неделимым"  Называли греки атом.  Но теперь твердит наука:  Атом - непростая штука  И устроен он хитро.  В центре - плотное ядро,  А вокруг, как роем мошки,  Пляшут электроны-крошки…  В электронных облаках,  Как кораблик на волнах,  Плыть стремится каждый атом  По своим координатам  В Менделеевской таблице.  Дочитаем всю страницу…  Имена координат  Даст отгадка двух шарад.  I. Три буквы плода треугольного,  Две буквы от стола, от школьного,  "П" между этими фрагментами…  Все вместе - столбик с элементами!  II. Птичий мех, но не пух,  и без букв последних двух,  Плюс раствор для смазки ссадин,  что сажают дети за день;  Вместе - ряд горизонтальный  получаем моментально. |

По книге Е.Васильевой ["СУПЕРПАМЯТЬ или Как запомнить, чтобы вспомнить?"](http://www.yugzone.ru/psy/psy-book.htm)   
  
**Представляем:**  
     Строчка №1: **вода** (Н - водород) залила **гелевую ручку** (Не - гелий).   
  
     Строчка №2: **литровую** бутылку водки (Li - литий) берет **алкоголик** (Be - бериллий) и идет в сосновый **бор** (B - бор). Алкоголик развел костер, чтобы погреться, а потом решил его потушить. **Угли** (С - углерод) он засыпал **азотным** удобрением (N - азот), в результате чего началась реакция и появились **мыльные пузыри** (О - кислород). Мыльные пузыри стали заполнять **тюбик зубной пасты** (F - фтор), который выпал из кармана алкоголика, когда тот засыпал костер. Тюбик стал увеличиваться в размерах и вдруг засветился, как **неоновая лампа** (Ne - неон).   
  
     Строчка №3: **нутрия** (Na - натрий) пошла в магазин **"Магнит"** (Mg - магний). В магазине продавали только **алюминиевую посуду** (Al - алюминий). В одной из алюминиевых мисок был **крем** (Si - кремний), который нутрия стала слизывать. В этот момент перегорели пробки и свет в магазине выключился. Зубы нутрии засветились **фосфором** (P - фосфор). Продавец пошел посмотреть, что случилось, и зажег **спичку** (S - серу). Он увидел нутрию и прогнал ее, и все вокруг обработал **хлоркой** (Cl - хлор). Но переборщил, и **организм** (Ar - аргон) не выдержал, упал в обморок. Далее продолжите сами.   
  
     Теперь можно приступать к созданию парных ассоциаций образов - слов с образами - цифр (относительная **атомная масса**). Для этого нужно представить образ элемента, потом соединить его с образом цифры любым методом мнемотехники.   
  
      Вот, например, как это получается у нас: в **литровой** бутылке водки закупорена оса (7); **алкоголик** весь в йоде (9); в **бору** растут кокосы (11), на **углях** лежит колье (12), **азотное удобрение** разбросано кучами (14); **мыльные пузыри** ловит кошка (16); на **тюбик зубной пасты** наступили кедами (19); в **неоновую лампу** бросают лимонами (20)....   
  
Сай**По книге Е.Васильевой** ["СУПЕРПАМЯТЬ или Как запомнить, чтобы вспомнить?"](http://www.yugzone.ru/psy/psy-book.htm)

1. Разобраться в значении формулы.  
2. Представить в виде образа название формулы.  
3. Перевести в образ каждый элемент формулы, лучше по значению.  
4. Запомнить последовательность названия и элементов, входящих в формулу, и пространственно их расположить.  
5. Записать формулу и считать с нее название и значение каждого элемента.  
  
Эту технику желательно применять в том случае, если вы пытались ее запомнить несколько раз и ваши усилия не увенчались успехом. Тогда эти ассоциации помогут запомнить внешний вид формулы, а вот содержание нужно будет запоминать дополнительно! Формула включает в себя не только сумму значков и символов, она несет определенный смысл. Поэтому сначала нужно понять, разобраться в ней, а потом уже запоминать ее форму. И никак иначе! В противном случае вы не сможете ни объяснить формулу, ни применять на практике. **Поймите, что мнемотехника помогает запоминать форму, а не содержание.**  
  
Приведем пример запоминания физической формулы.

***Уравнение Менделеева — Клапейрона   
pV=mRT/M***

где **р** - давление,   
**V** - объем, **m** - масса,   
**М** - молярная масса,  
**R**- универсальная газовая постоянная.  
  
Сначала запомним название. Вот, что у нас получится: "***Менделеев кляп*** запихнул в рот ***нер***вному человеку".  
А дальше: "Он (Менделеев) так ***надавил***(р) на кляп, что верхний золотой зуб большого ***объема*** (V) у нервного человека упал па ***рельсы*** (=). ***Массивная*** (m) женщина истошно завопила, схватила зуб, расталкивая зевак, и побежала в ***университет*** (R). По дороге она так быстро бежала, что ***вспотела*** (Т) и ***скинула*** (знак деления) с себя ***молью***(М) порченную шубу".